

ANALISIS YURIDIS TERHADAP RACUN PENYEBAB KEMATIAN YANG BERKAITAN DENGAN TINDAK KEKERASAN

Oleh : Marchel R.Maramis¹

A. PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan pengetahuan, seringkali menyebabkan seseorang tidak dapat menyelesaikan permasalahannya sendiri. Seseorang itu mau tidak mau harus memerlukan bantuan orang lain yang lebih paham untuk dimintai bantuan menyelesaikan masalah yang telah dialami orang tersebut. Manusia hidup diwajibkan untuk mengadakan hubungan satu dengan yang lainnya, mengadakan kerjasama, tolong-menolong untuk memperoleh keperluan hidupnya. Akan tetapi seringkali kepentingan-kepentingan itu berlainan bahkan ada juga yang bertentangan, sehingga dapat menimbulkan pertikaian yang mengganggu keserasian hidup bersama.²

Seperangkat aturan-aturan atau kaidah-kaidah yang dimaksud itu tidak lain adalah hukum. Hukum dibuat, tumbuh dan berkembang dalam masyarakat dengan tujuan untuk mengatur kehidupan masyarakat agar tercipta ketertiban, ketenangan, kedamaian dan kesejahteraan dalam masyarakat. Hal ini dicerminkan dari salah satu fungsi hukum sebagai "*a tool of social control*". Fungsi hukum sebagai alat pengendalian sosial dapat diterangkan sebagai fungsi hukum untuk menetapkan tingkah laku mana yang dianggap merupakan penyimpangan terhadap aturan hukum dan apa sanksi atau tindakan yang dilakukan oleh hukum jika terjadi penyimpangan tersebut.³

Secara umum, racun merupakan zat padat, cair, atau gas, yang dapat mengganggu proses kehidupan sel suatu organisme.⁴ Zat racun dapat masuk ke dalam tubuh melalui jalur oral (mulut) maupun topikal (permukaan tubuh).⁵ Dalam hubungan dengan biologi, racun adalah zat yang menyebabkan luka, sakit, dan kematian organisme, biasanya dengan reaksi kimia atau aktivitas

¹ Dosen pada Fakultas Hukum Universitas Sam Ratulangi Manado

² C. S. T. Kansil., *Pengantar Ilmu Hukum dan Tata Hukum Indonesia*,: Balai Pustaka, Jakarta, 2002, hal. 33.

³ Achmad Ali, 2002, *Menguak Tabir Hukum (Suatu Kajian Filosofis dan sosiologis)*, PT Toko Gunung Agung: Jakarta, hlm. 87.

⁴ Gary D. Osweiler (1996). *Toxicology*. Wiley-Blackwell. ISBN 978-0-683-06664-7. Page.1

⁵ *ibid*

lainnya dalam skala molekul. Bapak Toksikologi, Paracelsus, menyatakan bahwa Segala sesuatu adalah racun dan tidak ada yang tanpa racun. Hanya dosis yang membuat sesuatu menjadi bukan racun (*Dosis solum facit venum*).⁶ Istilah racun bersinonim dengan kata toksin dan bisa, namun memiliki definisi yang berbeda antara yang satu dengan lainnya. Kata "toksin" didefinisi sebagai racun yang dihasilkan dari proses biologi, atau sering disebut sebagai biotoksin. Sementara, bisa didefinisikan sebagai cairan mengandung racun yang disekresikan atau dihasilkan oleh hewan selama proses pertahanan diri atau menyerang hewan lain dengan gigitan maupun sengatan.⁷ Istilah beracun, toksik, dan berbisa juga merupakan kata yang sebanding apabila digunakan untuk menyatakan sifat atau efek dari racun. Namun, tetap terdapat sedikit perbedaan pada ketiga kata tersebut. Beracun digunakan untuk segala sesuatu yang dapat berakibat fatal atau berbahaya apabila dimasukkan dalam jumlah tertentu ke makhluk hidup. Sedangkan toksik menyatakan sifat atau efek dari toksin, dan berbisa mengacu kepada hewan penghasil bisa.

Tosikologi forensik adalah salah satu cabang forensik sains, yang menekunkan diri pada aplikasi atau pemanfaatan ilmu toksikologi dan kimia analisis untuk kepentingan peradilan. Kerja utama dari toksikologi forensik adalah melakukan analisis kualitatif maupun kuantitatif dari racun dari bukti fisik dan menerjemahkan temuan analisisnya ke dalam ungkapan apakah ada atau tidaknya racun yang terlibat dalam tindak kriminal, yang dituduhkan, sebagai bukti dalam tindak kriminal (forensik) di pengadilan. Hasil analisis dan interpretasi temuan analisisnya ini akan dimuat ke dalam suatu laporan yang sesuai dengan hukum dan perundangan-undangan. Menurut Hukum Acara Pidana (KUHP), laporan ini dapat disebut dengan "Surat Keterangan Ahli" atau "Surat Keterangan".⁸

Sejarah awal mengenai racun erat dikaitkan dengan mitos dan kepercayaan. Pada tahun 2500 SM, bangsa Sumeria diketahui menyembah dewi racun yang disebut Gula. Dalam mitologi Yunani, terdapat beberapa rujukan tentang racun, di antaranya adalah kosah

⁶ Horst S. H. Seifert (1996). *Tropical animal health*. Springer. ISBN 978-0-7923-3821-5. Page.442

⁷ Merriam-Webster, Inc (1984). *Merriam Webster's Dictionary of Synonyms: A Dictionary of Discriminated Synonyms With Antonyms and Analogous and Contrasted Words*. Merriam-Webster. ISBN 978-0-87779-341-0. Page.618

⁸ <http://gelgel-wirasuta.blogspot.co.id/2009/12/analisis-toksikologi-forensik.html>

tentang Medea, cucu dari Helios (dewa matahari). Medea ingin membunuh anak tirinya, Theseus dengan minuman anggur beracun. Namun, usaha tersebut digagalkan oleh Aegeus, suami Medea. Tulisan tertua mengenai racun ditemukan di Mesir dan berangka tahun sekitar 3000 SM dan dokumen tentang penelitian tanaman beracun yang dilakukan oleh Menes, raja Mesir. Di dalam sejarah Yunani, racun pernah digunakan sebagai hukuman mati yang disebut Racun Negara atau *State Poison*. Salah satu tokoh filsuf yang pernah dihukum mati dengan cara ini adalah Socrates. Selama masa pemerintahan kekaisaran Romawi, keraunan di saat santap malam, terutama di kalangan kelas atas menjadi suatu hal yang biasa. Hal tersebut merupakan salah satu cara untuk menyingkirkan anggota keluarga yang tidak disukai, seperti yang pernah dilakukan oleh Nero. Sekitar tahun 246 SM, Cina mengembangkan suatu drama yang disebut Ritual Chou, yang di dalamnya terdapat ritual membakar 5 macam racun.

Memasuki abad pertengahan, pada tahun 8 Sesudah Masehi, racun semakin berkembang karena ahli kimia Arab berhasil mengubah arsenik menjadi bubuk yang tidak berasa dan tidak berbau sehingga deteksi adanya racun pun sulit diketahui. Pada masa itu, racun biasa diperdagangkan di apotek dan didapatkan oleh publik dengan mudah. Berbagai teks akademis tentang racun juga dituliskan oleh para biarawan, salah satunya adalah *The Book of Venoms* (1424) oleh Magister Santes de Ardonis yang berisi racun yang diketahui pada masa itu, mekanisme kerjanya, dan cara penyembuhannya. Pada abad ke-14 dan 15, ahli kimia Italia berusaha membuat racun yang lebih kuat dari sebelumnya dan hal ini menyebar dari Italia ke Paris. Usaha untuk membatasi penjualan racun dilakukan oleh Louis XIV pada tahun 1662 yang mengeluarkan aturan pelarangan apotek untuk menjual senyawa beracun, kecuali kepada pembeli yang telah mendaftarkan tujuan mereka. Pada tahun 1836 dan 1841, Marsh dan Riensch secara terpisah berhasil mengembangkan metode untuk mendeteksi arsenik sehingga banyak orang yang melakukan kejahatan, terutama pembunuhan dengan racun akhirnya dapat ditangkap. Pada abad ke-20, racun mulai diteliti untuk digunakan sebagai senjata. Pertumbuhan bidang toksikologi juga mendorong berkembang sistem kontrol dan penyebaran senyawa beracun.⁹

⁹ www.bbc.co.uk (28 Juli 2005). "A Brief History of Poisoning"

B. PEMBAHASAN

Tindakan “kekerasan” baik yang dilakukan perseorangan maupun yang dilakukan bersama-sama atau berkelompok, sangat mengganggu ketertiban masyarakat bahkan dapat meresahkan masyarakat. Tampaknya kesadaran akan menghargai hak asasi seseorang dan rasa mencintai sesama manusia semakin menipis atau pertumbuhannya tidak sebagaimana yang diharapkan sehingga perilaku “berbuat baik untuk sesama atau terhadap orang lain” sudah semakin tidak kelihatan.¹⁰ Eksistensi kepolisian adalah lakon yang harus dijalankan sehubungan dengan atribut yang melekat pada individu maupun instansi, dalam hal ini diberikan oleh POLRI didasarkan atas asas Legalitas undang-undang yang karenanya merupakan kewajiban untuk dipatuhi oleh masyarakat. Agar peran ini bisa dijalankan dengan benar, pemahaman yang tepat atas peran yang diberikan harus diperoleh. Pemaknaan akan pelindung, Pengayom, dan pelayan masyarakat¹¹ Pengayom adalah anggota POLRI yang memiliki kemampuan memberikan bimbingan, petunjuk, arahan, dorongan, ajakan, pesan, dan nasehat bisa beragam dari berbagai tinjauan, namun untuk kesamaan persepsi dan langkah bagi kita.

Temuan analisis sendiri tidak mempunyai makna yang berarti jika tidak dijelaskan makna dari temuan tersebut. Seorang toksikolog forensik berkewajiban menerjemahkan temuan tersebut berdasarkan kepakarannya ke dalam suatu kalimat atau laporan, yang dapat menjelaskan atau mampu menjawab pertanyaan yang muncul berkaitan dengan permasalahan/kasus yang dituduhkan. Berkaitan dengan analisis penyalahgunaan obat-obatan terlarang, mengacu pada hukum yang berlaku di Indonesia¹², interpretasi temuan analisis oleh seorang toksikolog forensik adalah merupakan suatu keharusan. Heroin menurut UU no 22 tahun 1997 termasuk narkotika golongan I, namun metabolitnya (morfin) masuk ke dalam narkotika golongan II. Dilain hal kodein (narkotika golongan III) di dalam tubuh akan sebagian termetabolisme menjadi morfin. Namun pada kenyataannya heroin illegal juga mengandung acetilkodein, yang merupakan hasil

¹⁰ Abd Ar Rahman Bin Muhammed Ibn Mukadimah, terjemahan Franz Rosenthal, ditelusuri melalui http://www.muslimphilosophy.com/ik/Muqaddimah/Chapter1/Ch_1_01.htm diakses pada tanggal 15 Januari 2015, pukul 10.00

¹¹ Barda Namawi Arief. Beberapa aspek kebijaksanaan penegakan dan pengembangan Hukum Pidana. (Bandung : Citra Aditya Bakti, 1998), hal 4

¹² UU no 5 th 1997 tentang spikotropika dan UU no 22 th 1997 tentang Narkotika

asetilasi dari kodein, sehingga dalam analisis toksikologi forensik pada pembuktian kasus penyalahgunaan heroin ilegal akan mungkin ditemukan morfin dan kodein. Menurut UU narkotika ini (pasal 84 dan 85), menyatakan bahwa penyalahgunaan narkotika golongan I, II, dan III memiliki konsekuensi hukum yang berbeda, sehingga interpretasi temuan analisis toksikologi forensik, khususnya dalam kaitan menjawab pertanyaan narkotika apa yang telah dikonsumsi, adalah sangat mutlak dalam penegakan hukum.¹³

Pada interpretasi hasil analisis pada kasus kematian, seorang toksikolog forensik dituntut mampu menjawab pertanyaan spesifik seperti: rute pemakaian toksikan, apakah konsentrasi toksikan yang ditetapkan cukup sebagai menyebabkan kematian atau penyebab keracunan. Penetapan rute pemakaian biasanya diperoleh dari analisis berbagai spesimen, dimana pada umumnya konsentrasi toksikan yang lebih tinggi ditemukan di daerah rute pemakaian. Jika ditemukan toksikan dalam jumlah besar di saluran pencernaan dan hati, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa paparan melalui jalur oral. Demikian juga apabila konsentrasi yang tinggi ditemukan di paru-paru atau pada organ viseral lainnya mengindikasikan paparan melalui inhalasi. Bekas suntikan yang baru pada permukaan tubuh (seperti telapak tangan, lengan, dll), yang ditemukan pada kasus kematian akibat penyalahgunaan narkotika, merupakan petunjuk paparan melalui injeksi.¹⁴

Kekerasan dalam bahasa Inggris *violence* berasal dari bahasa Latin *violentus* yang berarti kekuasaan atau berkuasa. Kekerasan dalam prinsip dasar hukum publik dan privat Romawi yang merupakan sebuah ekspresi baik dilakukan secara fisik ataupun secara verbal yang mencerminkan pada tindakan agresi dan penyerangan pada kebebasan atau martabat seseorang yang dapat dilakukan oleh perorangan atau sekelompok orang umumnya berkaitan dengan kewenangannya yakni bila diterjemahkan secara bebas dapat diartinya bahwa semua kewenangan tanpa mengindahkan keabsahan.¹⁵ Secara teoritis kerusuhan yang dilakukan secara massal merupakan bentuk tindak kekerasan (*la violencia* di Columbia) yang dapat menjurus pada tindakan kriminal atau kejahatan. “kekerasan” yang dilakukan sedemikian rupa sehingga mengakibatkan terjadinya kerusuhan fisik maupun psikis adalah kekerrasan yang bertentangan dengan hukum,

¹³ <http://analisis-toksikologi-forensik.html>

¹⁴ *ibid*

¹⁵ Wignyosoebroto. S, Makalah, Gejala Sosial Masyarakat Kini yang Tengah Terus Berubah. (Surabaya: Simposium Ansietas, 1981), hal. 18

oleh karena itu merupakan kejahatan.¹⁶ Dalam konteks ini, menarik sekali apa yang ditulis oleh Dorn Helder Camara memberikan pengertian kekerasan dalam arti yang sangat luas meliputi semua bentuk tindakan yang dapat menghalangi seseorang untuk merealisasikan potensi dirinya (self-realization) dan mengembangkan pribadinya.¹⁷ Beberapa kasus penyebab kematian yang berkaitan dengan Racun yaitu :¹⁸

1. Kasus kematian Wayan Mirna Salihin yang tewas usai meminum kopi khas Vietnam, di sebuah restoran salah satu mal di Jakarta Pusat pada Rabu, 6 Januari 2016 lalu, menambah catatan orang tewas akibat diracun. Orang-orang itu terdiri dari beragam profesi dari wartawan, aktivis hingga mantan agen rahasia.
2. Yasser Arafat (Pemimpin Palestina)
Yasser Arafat, pemimpin Palestina selama hampir 4 dekade meninggal dunia pada 11 November 2004 setelah menjalani perawatan beberapa minggu di rumah sakit militer Percy di Paris, Prancis pada usia 75 tahun. Saat itu dikabarkan bahwa Arafat meninggal akibat penyakit misterius. Beredar spekulasi juga Arafat tewas diracun oleh pihak Israel. Hasil penelitian terbaru pakar radiofisika dari Universitas Lausanne, Swiss, Francois Bachud menyebutkan, mantan pemimpin PLO itu tewas diracun zat kimia jenis Polonium yang mengandung radioaktif.
3. Alexander Litvinenko (Mantan petinggi KGB)
Alexander Litvinenko merupakan mantan petinggi dinas rahasia Rusia KGB, yang sekarang menjadi FSB. Litvinenko kemudian membangkang dan melarikan diri ke Inggris. Selama di pelarian dia mengkritik pemerintahan rezim Presiden Vladimir Putin. Litvinenko tewas usai minum teh hijau yang dicampur radioaktif langka isotop polonium-210 di London tahun 2006. Pihak berwenang Inggris mengidentifikasi dua warga Rusia, Andrei Lugovoy dan Dmitry Kovtun sebagai tersangka. Dugaan pelaku mengarah kepada rezim Presiden Putin saat itu namun disangkal oleh juru bicaranya, Dmitry Peskov.

¹⁶ Romli Atmasasmita, Teori Dan Kapita Selekta. Kriminologi, (Bandung:Eresco, 1992), hal. 55

¹⁷ I Marsana Windhu, Kekerasan Menurut Johan Galtung, (Yogyakarta: Kanisius, 1992), hal. 64-65

¹⁸ <http://www.koran-sindo.com/news.php?r=0&n=2&date=2016-02-01>

4. Munir (Aktivis HAM Indonesia)
Munir Said Thalib adalah aktivis HAM Indonesia yang banyak menyoroti kekerasan oleh aparat keamanan. Jabatan terakhirnya adalah Direktur Eksekutif Lembaga Pemantau Hak Asasi Manusia Indonesia Imparsial. Ketika menjabat di KontraS (Komisi Nasional untuk Tindak Kekerasan) namanya melambung saat membela para aktivis korban penculikan 1998. Munir meninggal di Jakarta ketika terbang ke Amsterdam, 7 September 2004. Autopsi menemukan jejak-jejak senyawa
5. Hugo Chavez (Mantan Presiden Venezuela)
Pemerintah Venezuela melakukan penyelidikan soal penyebab kematian mendiang Presiden Hugo Chavez yang tutup usia pada 5 Maret 2013. Kanker yang diidap Chavez dicurigai akibat diracun oleh musuh-musuhnya di luar negeri. Keputusan untuk menyelidiki seputar kematian bekas presiden yang dikenal sangat menentang Barat itu datang beberapa hari setelah Presiden Iran, Mahmoud Ahmadinejad, salah satu pejabat negara asing yang menghadiri pemakaman Chavez, menduga bahwa kematian Chavez akibat penyakit "aneh". Sinyalemen Chavez diduga diracun juga diungkapkan Presiden Venezuela saat ini Nicolas Maduro yang kala itu mengatakan, sekembalinya Chavez dari operasi di Kuba kemungkinan besar pemimpin kharismatik itu diracun. Namun tuduhan itu mendapatkan cemohan dari kelompok oposisi Venezuela yang menilai hal itu tak lebih dari teori konspirasi.

Ada banyak bahan kimia maupun organik beracun. Dari sekian banyak itu setidaknya ada racun paling mematikan yang pernah digunakan menghabisi nyawa manusia yaitu :

1. Arsenik
Arsenik telah disebut "Raja Segala Racun". Zat ini hampir tidak terdeteksi, sehingga sangat sering digunakan baik sebagai senjata pembunuhan atau sebagai elemen cerita misteri. Racun ini dapat dengan mudah menyatu dalam air, makanan dan sejenisnya.
2. Botulinum Toxin
Botulinum toxin menyebabkan botulisme, kondisi fatal jika tidak segera diobati. Ini melibatkan kelumpuhan otot, mengarah pada kelumpuhan sistem pernafasan yang dapat berujung kematian. Bakteri masuk ke dalam tubuh melalui

luka terbuka atau dengan menelan makanan yang terkontaminasi.

3. Sianida

Sianida ditemukan dalam berbagai macam zat seperti almond, biji apel, aprikot kernel, asap tembakau, insektisida, pestisida dan masih banyak lainnya. Dosis fatal sianida bagi manusia adalah 1,5 mg per kilogram berat badan. Sianida juga dapat menjadi pembunuh yang cepat: tergantung pada dosis, kematian terjadi hanya dalam 1 sampai 15 menit.

4. Mercury

Ada tiga bentuk merkuri yang sangat berbahaya. Unsur merkuri dapat dengan mudah ditemukan di termometer kaca. Zat ini tidak berbahaya jika disentuh, tapi mematikan jika terhirup. Merkuri anorganik digunakan untuk membuat baterai, dan mematikan hanya bila tertelan. Sedangkan merkuri organik ditemukan dalam ikan, seperti tuna dan ikan todak.

5. Polonium

Polonium adalah racun radioaktif, pembunuh lambat tanpa ada obatnya. Satu gram polonium yang menguap bisa membunuh sekitar 1,5 juta orang hanya dalam beberapa bulan. Kasus yang paling terkenal dari keracunan polonium adalah pada kasus kematian mantan mata-mata Rusia Alexander Litvinenko.

6. Tetrodotoxin

Zat ini ditemukan dalam dua makhluk laut - Gurita cincin biru dan Ikan puffer. Namun racun di Gurita adalah yang paling berbahaya karena mampu membunuh dalam hitungan menit. Zat ini mampu membunuh 26 orang dewasa manusia dalam beberapa menit. Di sisi lain, ikan puffer hanya mematikan jika Anda ingin memakannya.

7. Dimethylmercury

Zat satu ini tergolong sebagai pembunuh lambat buatan manusia. Penyerapan dosis serendah 0.1ml telah terbukti berakibat fatal. Namun, gejala keracunan baru mulai muncul setelah berbulan-bulan paparan awal, namun tetap terlambat untuk diobati. Orang yang terkena racun ini gejalanya baru muncul empat bulan kemudian dan sepuluh bulan kemudian diperkirakan yang bersangkutan meninggal.

8. Belladonna

Nama tanaman ini berasal dari bahasa Italia yang berarti "wanita cantik". Itu karena di abad pertengahan, tanaman ini

banyak digunakan untuk tujuan kosmetik. Meski terlihat bermanfaat, daun ini sangat mematikan jika sampai daunnya tertelan.

9. Aconite

Racun ini dapat menyebabkan terganggunya fungsi jantung aritmia yang menyebabkan korban mati lemas. Keracunan dapat terjadi bahkan hanya dengan menyentuh daun tanaman tanpa mengenakan sarung tangan.

10. Hemlock

Hemlock atau conium adalah tanaman berbunga sangat beracun di Eropa dan Afrika Selatan. Untuk orang dewasa, konsumsi 100 zmg conium atau sekitar 8 daun tanaman dapat berakibat fatal kematian yang diawali dengan kelumpuhan hingga berhentinya sistem pernapasan.

Usaha usaha pencegahan keracunan perlu dilakukan di tempat dimana bahan kimia tersebut sering digunakan. Rumah tangga merupakan salah satu tempat penggunaan produk industri, sehingga perlu dilakukan langkah langkah praktis untuk pencegahan terjadinya keracunan, disamping itu pada tempat tempat kerja baik pada industri kecil (home industri) maupun industri besar merupakan tempat utama terdapatnya bahan kimia baik sebagai bahan baku maupun sebagai hasil produk dari industri yang siap diedarkan kepada masyarakat.¹⁹

Respons korban tindak kekerasan sangat tergantung pada tingkat perkembangan korban pada saat terjaditindak kekerasan tersebut. Oleh karena itu, perawat perlu memahami tahap perkembangan individu, sehingga dapat mengidentifikasi dampak tindak kekerasan sesuai dengan titik rawan pada tiap tahap perkembangan individu. Korban tindak kekerasan menderita sejumlah konsekuensi fisik dari yang ringan hingga berat. Cidera ringan bisa hanya abrasi atau lecet pada kepala, leher, muka, torso dan alat pergerakan. Cidera berat meliputi trauma ganda, fraktur yang parah, laserasi dan cidera bagian dalam tubuh. Kehilangan penglihatan dan pendengaran dapat diakibatkan oleh pukulan pada kepala. Korban penganiayaan seksual dapat mengalami trauma pada vagina dan perineum yang sampai memerlukan tindakan pembedahan.

Kekerasan fisik atau seksual dapat mengakibatkan trauma kepala yang menimbulkan perubahan dalam kemampuan berpikir,

¹⁹ <http://ik-a-um-2010.blogspot.co.id/2011/05/keracunan.html>

afek, motivasi dan perilaku. Mengingat tindak kekerasan merupakan masalah yang multi faktor dan kompleks, maka penanganan masalah tindak kekerasan termasuk perkosaan terhadap korban dan keluarganya harus dilakukan secara menyeluruh dan berkesinambungan. Perawat perlu memahami secara luas dan mendalam tentang landasan teoritis dan faktor yang mempengaruhi perilaku kekerasan serta dampak psikososial yang dialami korban. Pemahaman tersebut menjadi dasar kompetensi perawat untuk dapat memberikan pelayanan dan asuhan keperawatan yang profesional dalam penanggulangan perilaku tindak kekerasan dan dampaknya terhadap kesehatan dan kesejahteraan individu korban maupun keluarganya.²⁰

C. PENUTUP

Pada interpretasi hasil analisis pada kasus kematian, seorang toksikolog forensik dituntut mampu menjawab pertanyaan spesifik seperti: rute pemakaian toksikan, apakah konsentrasi toksikan yang ditetapkan cukup sebagai menyebabkan kematian atau penyebab keracunan. Penetapan rute pemakaian biasanya diperoleh dari analisis berbagai spesimen, dimana pada umumnya konsentrasi toksikan yang lebih tinggi ditemukan di daerah rute pemakaian. Jika ditemukan toksikan dalam jumlah besar di saluran pencernaan dan hati, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa paparan melalui jalur oral.

Respons korban tindak kekerasan sangat tergantung pada tingkat perkembangan korban pada saat terjaditindak kekerasan tersebut. Oleh karena itu, perawat perlu memahami tahap perkembangan individu, sehingga dapat mengidentifikasi dampak tindak kekerasan sesuai dengan titik rawan pada tiap tahap perkembangan individu. Korban tindak kekerasan menderita sejumlah konsekuensi fisik dari yang ringan hingga berat. Cidera ringan bisa hanya abrasi atau lecet pada kepala, leher, muka, torso dan alat pergerakan.

DAFTAR PUSTAKA

Abd Ar Rahman Bin Muhammed Ibn Mukadimah, terjemahan Franz Rosenthal, ditelusuri melalui [http:// www. Muslimphilosophy .com/ik/ Muqaddimah/ Chapter1/Ch_1_01.htm](http://www.Muslimphilosophy.com/ik/Muqaddimah/Chapter1/Ch_1_01.htm) diakses pada tanggal 15 Januari 2015, pukul 10.00

²⁰ http://jki.ui.ac.id/index.php/jki/article/viewFile/143/pdf_117

- Achmad Ali, 2002, *Menguak Tabir Hukum (Suatu Kajian Filosofis dan sosiologis)*, PT Toko Gunung Agung: Jakarta, hlm. 87.
- Barda Namawi Arief. Beberapa aspek kebijaksanaan penegakan dan pengembangan
Hukum Pidana. (Bandung : Citra Aditya Bakti, 1998), hal 4
- C. S. T. Kansil., *Pengantar Ilmu Hukum dan Tata Hukum Indonesia*,: Balai Pustaka, Jakarta, 2002, hal. 33.
- Gary D. Osweiler (1996). *Toxicology*. Wiley-Blackwell. ISBN 978-0-683-06664-7. Page.1
- Horst S. H. Seifert (1996). *Tropical animal health*. Springer. ISBN 978-0-7923-3821-5. Page.442
- I Marsana Windhu, *Kekerasan Menurut Johan Galtung*, (Yogyakarta: Kanisius, 1992), hal. 64-65
- Merriam-Webster, Inc (1984). *Merriam Webster's Dictionary of Synonyms: A Dictionary of Discriminated Synonyms With Antonyms and Analogous and Contrasted Words*. Merriam-Webster. ISBN 978-0-87779-341-0. Page.618
- Romli Atmasasmita, *Teori Dan Kapita Selekta. Kriminologi*, (Bandung: Eresco, 1992), hal. 55
- Wignyosoebroto. S, *Makalah, Gejala Sosial Masyarakat Kini yang Tengah Terus Berubah*.
(Surabaya: Simposium Ansietas, 1981), hal. 18

Lain-lain :

UU no 5 th 1997 tentang spikotropika dan UU no 22 th 1997 tentang Narkotika

<http://gelgel-wirasuta.blogspot.co.id/2009/12/analisis-toksikologi-forensik.html>

www.bbc.co.uk (28 Juli 2005). "A Brief History of Poisoning"

<http://analisis-toksikologi-forensik.html>

<http://www.koran-sindo.com/news.php?r=0&n=2&date=2016-02-01>

<http://ik-a-um-2010.blogspot.co.id/2011/05/keracunan.html>

http://jki.ui.ac.id/index.php/jki/article/viewFile/143/pdf_117